№ 24. (48). Warszawa, dnia 3 (15) Grudnia 1879 r. Rok II.

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości $1^1/_2$ do 2 arkuszy druku.
pod redakcyją
K. DOBRSKIEGO, T. DUNINA I B. ZNATOWICZA.
Do każdego numeru dołącza się bespłatnie arkusz (str. 16) dodatku, zawierającego przekład dzieła Dra K. Reklama, p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy".
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.
Ogłoszenia treści odpowiedniej programowi pisma przyjmują się po kop. $7^1/_2$ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

OD REDAKCYI.

Z d. 1 stycznia 1880 r. rospoczynamy trzeci rok naszego wydawnictwa, które prowadzić będziemy w podobnym kierunku, jak w roku bieżącym.

Zgodnie z przeszłorocznem przyrzeczeniem i z celem pierwotnym, uwzględnialiśmy przeważnie dział higijeniczny. Między innemi pomieściliśmy w nim wszystkie prawie gruntowniejsze prace i sprawozdania, podjęte z inicyjatywy komitetu sanitarnego obywatelskiego, począwszy od Poglądów Towarzystwa lekarskiego, które dla prac tych za punkt wyjścia służyły.

Dr. Stanisław Markiewicz w roku przyszłym prowadzić będzie stale dział kroniki, w którym streszczać zamierza bieżące sprawy higijeniczne tak na polu naukowem, jak i praktycznem.

Po ukończeniu drukującego się obecnie dzieła w bespłatnym dodatku, (co w lutym lub marcu nastąpi), niezaraz będziemy w możności zastąpienia go innem. Nastąpi to jednak z chwilą, gdy koszt wydania dzieła Reklama zacznie się powracać ze sprzedaży całkowitych tomów.

Przy dotychczasowéj cenie naszego pisma i dotychczasowéj liczbie prenumeratorów, tylko tą drogą bespłatne dodatki dawać możemy. Prace odpowiednie do dodatku są już wczęści przygotowane.

Do tego numeru dołączają się listy zwrotne dla prenumeratorów. Prosimy o zwrócenie się z żądaniami, oile można bespośrednio do redakcyi, dla uniknienia pomyłek i opóźnienia.

PRZYSZŁA USTAWA SANITARNA
DLA WARSZAWY

Materyjały zebrane

przez **St. Markiewicza.**

1. Na jednem z ostatnich posiedzeń sanitarnego podkomitetu obywatelskiego zwrócona została uwaga na konieczność nadania postulatom podkomitetu mocy obowiązującego prawa. Prezydent miasta, jako przewodniczący w podkomitecie, oświadczył gotowość zrobienia kroków stosownych w celu uzyskania san-

kcyi prawnéj dla uchwał podkomitetu. Procedura, któréj w tym razie w Warszawie użyć wypada nie jest jasno określona, a wobec ostatniego ukazu Rządzącego Senatu, wątpliwości nastręczające się tu są jeszcze większe.

Niejedna z uchwał podkomitetu ma najwyraźniéj na celu zmuszenie właścicieli domów i mieszkańców miasta w ogólności do ponoszenia pewnych stałych i to dość znacznych wydatków, o których ustawy obowiązujące nie wspominają.

Rosporządzeń téj doniosłości rzeczony Ukaz Senatu naczelnikom gubernij i wogóle zwierzchności administracyjnéj wydawać nie pozwala.

Inaczéj rzecz się ma w miastach posiadających samorząd. Tu jak się okazuje ze brzmienia artykułu 103 (Gorodowoje położenje) Rada Miejska ma prawo w bardzo szerokim zakresie uchwalać przepisy w interesie dobra publicznego. W rzeczonym artykule powiedziano:

„Do Rady Miejskiéj należy wydawanie niżéj wskazanym porządkiem rosporządzeń, obowiązujących dla mieszkańców miasta odnosnie do następujących przedmiotów dotyczących dobra publicznego w mieście z zastrzeżeniem, iżby rosporządzenia te w niczem nie sprzeciwiały się istniejącym dziś prawom, a mianowicie:

a) odnośnie do sposobu utrzymania w porządku i czystości ulic, placów, bruków, trotoarów, mostów i tam, a również kanałów, strumyków, studzień, rynsztoków i wód bieżących niewyłączając i tych, które znajdują się na gruncie należącym do osób prywatnych, do instytucyj i zarządów;

b) odnośnie do utrzymania w całości, czystości i bespieczeństwie gmachów i pomników równie jak i ogrodów, bulwarów i innych miejsc publicznych do miasta należących;

c) (dotyczy środków komunikacyi w mieście);

d) odnośnie do sposobu oczyszczania podwórek, do sposobu urządzania i oczyszczania dołów zlewowych i miejsc ustępowych;

e) odnośnie do sposobu budowania i porządku utrzymania rzeźni i użytkowania z nich;

f) odnośnie do środków utrzymania czystości w miejscach, gdzie się odbywa sprzedaż materyjałów spożywczych i napojów i odnośnie do środków czuwania nad nieszkodliwością tychże materyjałów;

g) odnośnie do środków ostrożności przeciw zanieczyszczeniu wody;

h, i, k) (przepisy odnoszące się do jarmarków, do oczyszczania kominów i do składów drzewa, słomy, oleju i t. p.);

l) odnośnie do środków zapobiegających i wstrzymujących choroby zaraźliwe, epidemiczne, endemiczne równie jak i epizoocyje.

Z powyższego wyliczenia okazuje się, że Radzie Miejskiéj służy prawo wydawania rosporządzeń w zakresie niemal całéj policyi lekarskiéj miejskiéj; na szczególną zaś uwagę zasługują punkty a, d, i l.

Ostateczne zatwierdzenie przepisów, o których tu mowa należy do Rady miejskiéj. Poprzednio jednak projekty tych przepisów muszą być przez zarząd miejski przedstawione zwierzchnikowi miejskiéj policyi, który uwagi ze swéj strony nad projektami temi czyni. W tym samym porządku (według § 104 ustawy miejskiéj) mogą być zmienione już istniejące przepisy, dotyczące wymienionych wyżéj przedmiotów.

W objaśnieniu do tego § 104 Ustawy miejskiéj, prawodawca bardzo szczegółowo rozważa wyjątkowy charakter przedmiotów, co do których paragrafem 103 tejże Ustawy, nadane zostało Radzie miejskiéj prawo wydawania obowiązujących rosporządzeń. Powiedziane tam jest, że samo czuwanie przez Radę miejską nad wymienionemi w owym paragrafie przedmiotami, w granicach istniejących dziś postanowień zbioru praw państwa, nie byłoby wystarczające: że nadanie Radzie miejskiéj odnośnie do tych przedmiotów, prawa wydawania rosporządzeń obowiązujących jest koniecznem oraz dlatego, że co do tych przedmiotów dotyczących porządku i dobra publicznego w miastach, to w obowiązujących dziś ustawach znajduje się „bardzo mało ścisłych i określonych przepisów, te zaś które istnieją, wyrażone są raczéj w postaci rad, wskazówek, przestróg i t. p. a z tego powodu władze sądowe w obec skarg o naruszenie przepisów, o których tu mowa, napotykają bezustanne trudności w oznaczeniu kar i z łatwo zrozumiałych stąd powodów wolą raczéj uwalniać winnych od wszelkiéj odpowiedzialności, aniżeli oznaczać kary nieodpowiednio ciężkie, jakby to musiało mieć miejsce w braku wyraźnego obowiązującego przepisu."

Tak więc prawodawca niedostatki w prawie obowiązującem, odnośnie do spraw higijeny publicznéj wyraźnie przyznaje.

Daléj w temże objaśnieniu prawodawca zwraca uwagę i na tę ważną okoliczność, że przepisy stać mające na straży porządku miejskiego niemogłyby zwykłym porządkiem prawodawczym wejść w skład ogólnego i powszechnie obowiązującego zbioru praw państwa, gdyż okoliczności miejscowe i czasowe w każdem mieście innych przepisów w téj mierze wymagać muszą. Że zatem i z tego powodu inicyjatywa w ich wydawaniu i zatwierdzenie samych przepisów miejscowéj władzy publicznéj poruczone być musi.

Co się tyczy udziału jaki w § 104 przyznany jest policyi miejskiéj w wydawaniu rosporządzeń, o których tu mowa, to prawodawca objaśnia, że piecza nad wewnętrznym porządkiem i dobrem publicznem w miastach stoi w związku z powierzoną policyi rządowéj ochroną bespieczeństwa publicznego; że sprawy czysto gospodarskie przedstawiają inny charakter, aniżeli te sprawy o których tu mowa i że z tego wynika, iż kiedy tamte rosstrzygane być mogą postanowieniami

saméj Rady miejskiéj; to przedmioty, które dotyczą wewnętrznego porządku miejskiego (czystości ulic, placów, kanałów i t. p.) ulegać winny postanowieniom, wynikłym ze zgodnego porozumienia się Rady miejskiéj ze zwierznikiem policyi miejscowéj.

Według § 106 Ustawy miejskiéj, uchwały Rady miejskiéj w przedmiotach, o których tu mowa, przedstawione zostają gubernatorowi, który sam lub wezwawszy komitet gubernialny do spraw miejskich uchwały te rospatruje a uznawszy je za właściwe nakazuje ich ogłoszenie w dzienniku gubernialnym jako już obowiązujących.

Na zasadzie tak jasno określonego prawa, służącego Radom miejskim w przedmiocie wydawania obowiązujących ustaw sanitarnych miejskich, Rada miejska petersburska ustanowiwszy w d. 9 lutego 1879 r. komisyją ochrony zdrowia publicznego [1]), między innemi poruczyła jéj ułożenie i przedstawienie Radzie projektu obowiązujących przepisów, mających na celu ochronę zdrowia publicznego w mieście i zmniejszenie w niem rozwoju i szerzenia się chorób. Wydział rzeczonéj komisyi składał się z pp. W. I. Lichaczewa i P. N. Wołkowa, którzy nietylko bardzo wyczerpujący projekt Ustawy sanitarnéj dla Petersburga wypracowali ale nadto projekt ten poprzedzili wstępem, dającym obraz obecnego niedostatecznego prawodawstwa w rzeczach zdrowia publicznego i smutny obraz procedury przy dochodzeniu przekroczeń przeciw wymaganiom higijeny publicznéj w miastach państwa rosyjskiego.

Warszawa na równi z Petersburgiem, Moskwą, Kijowem, Odesą potrzebuje jaknajprędszéj reformy sanitarnéj. Skutecznego rozwiązania zagadnień asenizacyjnych, jakie się w naszem mieście nastręczają, spodziewać się niepodobna, dopóki z jednéj strony wymagania czy to obecnego zarządu miejskiego, czy policyi, czy podkomitetu obywatelskiego nie nabędą prawnéj mocy i dopóki z drugiéj strony organizacyja służby sanitarnéj w mieście zupełnéj nie ulegnie zmianie. Tu jednak tylko o pierwszym z tych dwu warunków poprawy sanitarnego stanu miasta zamierzam mówić.

Niepodobna aby brak samorządu miejskiego w Warszawie miał w zupełności czynić niemożliwe ujęcie wymagań sanitarnych, tak dobrze przez zarząd miasta jak i przez obywateli za słuszne uznanych, w formę miejscowéj ustawy sanitarnéj i aby miał hamować nadanie téj ustawie mocy obowiązującego prawa.

---

[1]) Otrzymaliśmy dotychczas dwa drukowane raporty wspomnianéj komisyi petersburskiéj, z których szczególniéj ostatni (str. 54 i XLVI) zasługuje ze wszech miar na uwagę, z powodu że większą część jego stanowi elaborat wydziału rzeczonéj komisyi, któremu poruczone zostało wypracowanie projektu Ustawy sanitarnéj dla St.-Petersburga.

Musi być przecież władza, która w braku publicznego zarządu miejskiego ma prawo inicyjatywy i ostatecznego zatwierdzenia przepisów, które tak są ważne dla dobra i bespieczeństwa publicznego w mieście a których brak w Zbiorze praw państwa i konieczność zastosowania do stosunków miejscowych prawodawca rosyjski w objaśnieniach do Ustawy miejskiéj tak wyraźnie przyznaje.

Komu poruczone będzie wypracowanie projektu Ustawy sanitarnéj dla Warszawy niewiadomo. Właściwem jednak będzie niezawodnie, przy pomocy istniejących materyjałów, przy pomocy danych jakich nam dostarcza z jednéj strony raport komisyi petersburskiéj, z drugiéj zaś rozmaite podobne ustawy sanitarne miast zagranicznych, przystąpić do gromadzenia materyjałów i do ogłaszania ich w pismach publicznych w celu wywołania nad niemi rospraw, tak pożądanych tam, gdzie chodzi o projekty ustaw, mających dotykać mnóstwa interesów prywatnych.

Wstępne uwagi, które tu zamieszczam są początkiem dalszych w tym przedmiocie ogłoszeń, mających stanowić całość, zakończoną projektem ustawy sanitarnéj dla miasta Warszawy.

PRZYCZYNEK DO HIGIJENY SZKÓŁ.

O BUDOWIE CIAŁA UCZNIÓW

Z ZAKŁADU „JOHANNEUM" W HAMBURGU.

przez D-ra med. i fil. **L. Katelmanna.**

Ktoby chciał porównać medycynę za dni naszych z medycyną w pierwszych dziesiątkach lat bieżącego stulecia: ten musiałby przyznać, że obrały one zupełnie odmienny kierunek. Podczas, gdy pod wpływem filozofii natury Schellinga, medycyna kręciła się w zaczarowanem kole abstrakcyi, budowała nowe systematy leczenia i teoryje chorób, — obecna medycyna dała za wygraną abstrakcyjom i w miejsce spekulacyi umieściła na pierwszem miejscu — badanie. Oile zaś nowy kierunek okazał się płodnym w następstwa dosyć będzie przypomnieć wiele-to z każdym rokiem przybywa nam prac specyjalnych, opartych na podstawach fizyjologii i patologii. Medycyna przyszłości będzie miała za zadanie ten tak bogaty materyjał empirycznych badań podciągnąć znowu pod ogólne prawa, wyprowadzić z nich naukowe teoryje i wyciągnąć możliwe korzyści.

Gdy w ostatnich czasach ze wszystkich stron starają się przez możliwie lepsze badanie oddzielnych faktów wyprowadzić pewne podstawy dla ogólnych wniosków, zdaje się, że w zakresie higijeny, zwłaszcza szkolnéj, dotąd nie przyszli jeszcze do jednako-

wych poglądów. Mamy dobrze zachowane w pamięci zasługi Schraubego, Beckera, Falka, Gaustera, Bagińskiego i wielu innych, jednakże pomimo to nie obawiamy się powiedzieć, że niewszystkie przyjmowane przez nich pewniki zasługiwały na to miano, ponieważ nie były przez dostateczne badania stwierdzone. Mianowicie, co się tyczy ważnego pytania: „czy szkoła wywiera niekorzystny wpływ na zdrowie,” to pozostaje jeszcze dzisiaj tosamo, co Virchow powiedział już przed 10 laty: „gdy się przepatrzy przedstawione tu fakty, to okazuje się widoczny brak naukowo konstatowanego, wiarogodnego i zupełnie pewnego materyjału — i to bez wątpienia jest przyczyną, że właściwéj, kompletnéj patologii szkolnéj nie mamy.” Poważne głosy często się odzywały w téj kwestyi; starano się zwalczyć braki w tym dziale higijeny przez badanie stosunku ciała uczniów, a szczególniéj przez badanie stanu ich zdrowia. Już na zjeździe przyrodników w Gracu w 1875 roku, sekcyja higijeniczna z lekarzy i uczonych złożona, zaniosła prośbę do lekarzy szkół, aby zechcieli oznaczać wysokość i wagę każdego dziecka, oraz notować choroby, na które cierpią.

Dr. Katelmann, lekarz zakładu „Johanneum” w Hamburgu, w myśl wymienionéj prośby, robił badania swe przez rok cały na 515 uczniach w wieku od lat 9 do 22 włącznie. Stara się on dać obraz jak można najwszechstronniejszy budowy ciała uczniów i dlatego, oprócz zbadania chorób zależnych od tego ciałostanu, zajmuje się także budową systematu kostnego, oraz wysokością i wagą ciała, muskulaturą górnych i dolnych kończyn, grubością tkanki tłuszczowéj podskórnéj, nakoniec objętością klatki piersiowéj i pojemnością płuc.

Wnioski, do jakich doszedł są następujące:

I. *Choroby uczniów.*

Uczniowie 4 razy więcéj chorowali do czasu przybycia ich do gimnazyjum, niż podczas ich pobytu w szkole, gdzie przeciętnie każdego nagabywała choroba 0,81 razy. Okoliczność ta tłomaczy się wielką skłonnością do chorób wczesnego dziecięcego wieku.

Co do częstości rozmaitych grup chorób, to wewnętrznych było 31 razy więcéj, niż chirurgicznych.

Z wewnętrznych najczęściéj trapiła uczniów odra — mianowicie 462 razy, następnie koklusz 256, szkarlatyna 176, habitualny ból głowy 143, dyfterytys 123, ospa 113, krwotoki z nosa 80, krup 43, zapalenie płuc 25, gruźlica 19, zimnica 10 i t. d.

Z chirurgicznych najczęstsze były: przepukliny 10 razy, skrzywienia boczne kręgosłupa 6, złamania przedramienia 5, przedziurawienia błony bębenkowéj i zapalenia ucha wewnętrznego 4 razy i t. d.

Na szczególną uwagę zasługują te choroby, które się najczęściéj przytrafiały, a więc odra. Ją przeniosło 440 uczniów poraz pierwszy, 11 przytem poraz drugi. Co do wieku uczniów to na 100 chorujących na nią było:

9—10 lat . . .	85,11	(120 z 141 uczniów)
12—14 „ . . .	87,43	(146 z 167 „)
15—17 „ . . .	88,65	(125 z 141 „)
18—20 „ . . .	93,33	(56 z 60 „)

Z tego zestawienia okazuje się, że odra najczęściéj nawiedza wczesny wiek dziecięcy, w późniejszych więc latach daleko rzadziéj. Albowiem od 9 do 11 roku procent był odrazu 85,11%, następnie zaś już tylko 2,32%—1,22%—4,68%.

Z tak nazwanych chorób szkolnych, oprócz krótkowzroczności, dał się konstatować tylko habitualny ból głowy, krwotoki z nosa, liczba których z wzrostem i wyższą klasą powiększała się. Ze skrzywieniami kolumny pacierzowéj Dr. Katelmann prawie się nie spotykał. Innych zaś chorób, za które jeszcze dzisiaj szkołę do odpowiedzialności pociągają, jak suchot, tańca ś. Wita, chorób umysłowych wogóle nie było; padaczka, nerwowe kołatanie serca, były poraz jeden tylko. Woli, jako *goître scolaire* oznaczonéj przez Guillauma, nie było ani razu.

II. *Budowa kości.*

Stosunkowo delikatne kości przytrafiały się najczęściéj w młodym wieku, stosunkowo grube najczęściéj w starszym.

Co się tyczy wysokości ciała i wagi, to gimnaziści w Hamburgu stali wyżéj od swych rówienników z niższych szkół, ponieważ ostatni z mniéj zamożnego stanu pochodzili i w mniéj korzystnych higijenicznych warunkach się znajdowali.

Tak naprzykład, przeciętna wysokość dla gimnazistów w Hamburgu jest następująca:

	przeciętna wysokość.
dla 9-letnich	128,58 cm.
„ 10 „	130,75 „
„ 11 „	135,06 „
„ 12 „	139,91 „
„ 13 „	143,09 „
„ 14 „	148,88 „
„ 15 „	154,19 „
„ 16 „	161,65 „
„ 17 „	166,90 „
„ 18 „	168,39 „
„ 19 „	166,56 „
„ 20 „	167,19 „
„ 21 „	170,00 „

Gdy zaś te liczby zestawimy z liczbami otrzymanemi przez Queteleta w Bruxelli i Zweza w Weimarze—otrzymamy:

Wiek	Przeciętna wysokość w Hamburgu	w Bruxelli	w Weimarze
9 lat	128,58 cm.	121,8 cm.	127,8 cm.
10 „	130,75 „	127,3 „	
11 „	135,06 „	132,5 „	137,4 „
12 „	139,91 „	137,5 „	
13 „	143,09 „	142,3 „	143,5 „
14 „	148,88 „	148,9 „	
16 „	161,65 „	155,4 „	— „
18 „	168,39 „	163,0 „	— „
21 „	170,00 „	— „	— „
22 „	176,50 „	— „	— „

Przyczyna polega na tem, że w Hamburgu są gimnaziści, w Bruxelli chłopcy z rozmaitych zakładów—mianowicie z domu sierot, pensyjonatów, w Weimarze zaś wychowańcy dwu szkół miejskich. Przecięciowa wysokość jest zaś tem znaczniejsza, im do zamożniejszego stanu należą mierzeni, tak naprzykład, mieszkańcy miasta wyżsi są od ludności wiejskiéj i rekrutów pochodzących z biednego stanu.

Wzrost powiększał się ciągle od 9 do 16 roku, z małemi różnicami i dochodził do swego maksymum w czasie dojrzałości płciowéj; począwszy zaś od tego czasu zmniejszał się powoli do 21 roku. Do podobnych rezultatów doszedł także Quetelet: „*A partir de 4 à 5 ans, l'accroissement de taille devient à peu près exactement régulier jusque vers 16 ans, c'est-à-dire jusque après l'âge de la puberté—après l'âge de puberté, la taille continue encore à croître, mais faiblement; de 16 à 17 ans elle croît de quatre centimètres, dans les deux années, qui suivent, encore moins.*"

Przy ważeniu ciała było brane pod uwagę odzienie. Otrzymano następujące liczby:

	przeciętnie
u 9-letnich	26,89 kg.
„ 10 „	28,31 „
„ 11 „	30,75 „
„ 12 „	33,94 „
„ 13 „	35,80 „
„ 15 „	45,95 „
„ 16 „	51,93 „
„ 17 „	56,87 „
„ 18 „	60,36 „
„ 19 „	61,85 „
„ 20 „	63,58 „
„ 21 „	68,00 „

Chcąc te liczby porównać z liczbami, otrzymanemi przez Coweella w Manchester i Queteleta w Bruxelli, potrzebaby było odjąć od wagi ciała wagę ubrania ważących się. Ponieważ zaś często zebrane poszukiwania okazują, że waga ubrania wynosi $^1/_{20}$ wagi ciała, więc po sprostowaniu otrzymamy.

Wiek	Przeciętna waga ciała w Hamburgu	w Manchester	w Bruxelli
9 lat	25,55 kg.	23,47 kg.	24,09 kg.
10 „	26,89 „	25,84 „	26,12 „
11 „	29,22 „	28,04 „	27,85 „
12 „	32,29 „	29,91 „	31,00 „
13 „	34,01 „	32,69 „	35,32 „
14 „	38,96 „	34,95 „	40,80 „
15 „	43,65 „	40,06 „	46,41 „
16 „	49,33 „	44,43 „	53,39 „
17 „	54,03 „	47,36 „	57,40 „
18 „	57,34 „	48,12 „	61,26 „
19 „	58,76 „	— „	63,32 „
20 „	60,40 „	— „	65,32 „
21 „	64.60 „	— „	— „

Już przelotny rzut oka na 2 i 3 szeregi liczb okazuje, że uczniowie w Hamburgu przewyższają swych rówieśników w Manchester wagą ciała w każdym wieku. Ostatni pracują wszyscy w fabrykach, a więc należą do niższéj klasy ludności. Dla téj saméj przyczyny uczniowie w Hamburgu przewyższają swych rówieśników w Brukselli do 12 roku. Do tego wieku była doprowadzona waga dzieci z niższych szkół i domu sierot, następnie zaś ważono gimnazistów i młodych studentów.

Wiadomo, że zachodzi pewien stały stosunek pomiędzy wagą ciała i jego wysokością, co również nowe badania Queteleta i Percy-Boultona stwierdzają. Percy-Boulton powiada: „spotykamy bardzo różny wzrost dzieci jednego wieku. Waga i wzrost ciała zawsze harmonizować z sobą muszą. Harmonija zaś ta jest tak stałéj natury, że nawet towarzystwa ubespieczeń na życie biorą ją pod uwagę przy przedstawieniu zdrowia ubespieczających się." Co się tyczy tego stosunku w Hamburgu, to go otrzymano w następujący sposób: odnalezione liczby obu wielkości zestawiono z sobą i następnie dzielono odpowiednią wagę przez odpowiednią wysokość, którą wyrażono w metrach. W ten sposób otrzymano następującą tablicę:

Wiek	Przeciętna wysokość	Przeciętna waga	Stosunek przeciętnéj wysok. do przec. wagi. w Hamburgu	w Bruxelli
9 lat	1,2858 m.	25,55 kg.	1:19,87	1:19,68
10 „	1,3075 „	26,89 „	1:20,57	1:20,07
11 „	1,3506 „	20,22 „	1:21,64	1:21,58
12 „	1,3991 „	32,24 „	1:23,05	1:22,80
13 „	1,4309 „	34,01 „	1:23,77	1:25,30
14 „	1,4888 „	38,96 „	1:26,16	1:27,49
15 „	1.5419 „	43,65 „	1:28,32	1:29,88
16 „	1,6165 „	49,33 „	1:30,52	1:33,00
17 „	1,6690 „	54,03 „	1:32,37	1:34,25
18 „	1,6139 „	57,34 „	1:34,05	1:35,67
19 „	1,6686 „	58,76 „	1:35,22	1:37,00
20 „	1,6719 „	60,40 „	1:36,13	1:37,99
21 „	1,7000 „	64,60 „	1:38,00	—

A więc okazuje się, że w Hamburgu również jak i w Bruxelli na 1 metr wysokości tem większa bywa waga, im starsi są uczniowie.

Roczny przyrost na wadze, przynajmniéj wogóle, do 16 roku powiększa się zawsze, w tym roku dosięga kulminacyjnego punktu i odtąd opuszcza się powoli, do 21 roku—stosunek, jaki otrzymaliśmy dla wysokości.

III. *Muskulatura.*

Okazało się, że stosunek pomiędzy objętością dolnych kończyn i górnych z postępem lat coraz mniejszy się stawał, t. j., że im starsi uczniowie tem mniéj ich dolne kończyny w stosunku do górnych rozwijały się, co można objaśnić przez to, że starsi uczniowie prowadzą bardziéj siedzący sposób życia, mięśnie goleni w mniejszéj są działalności.

W tym samym stosunku znajduje się i kurczliwość mięśni dolnych i górnych kończyn, t. j. kurczliwość muskulatury dolnych kończyn z postępem wieku zmniejsza się, gdy przeciwnie górnych wzrasta.

Co do siły ciągnienia mięśni górnéj kończyny w stosunku do objętości tejże, to okazało się, iż z postępem lat wzrastała ona; przeciwnie siła ciągnienia dolnéj kończyny w stosunku do górnéj zawsze zmniejszała się.

IV. *Tkanka tłuszczowa podskórna.*

Rozwój podściołki tłuszczowéj szedł równolegle u wszystkich młodszych uczniów z rozwojem mięśni; u starszych zaś nietylko był silniejszy, niż u młodszych, lecz znajdował się w stosunku odwrotnym do wzrostu mięśni.

V. *Klatka piersiowa.*

Objętość klatki piersiowéj była mierzona na wysokości brodawek piersiowych; po trzechkrotnych wymiarach podczas pracy w oddychaniu, otrzymano przeciętnie.

Wiek	przeciętnie
9 lat	60,75 cm.
10 „	62,46 „
11 „	63,88 „
12 „	65,81 „
13 „	67,15 „
14 „	72,09 „
15 „	75,22 „
16 „	78,41 „
17 „	82,16 „
18 „	83,65 „
19 „	84,69 „
20 „	85,72 „
21 „	86,98 „

Ażeby zaś powziąść pojęcie o elastyczności klatki piersiowéj, Dr. Katelmann mierzy jéj objętość przy mocniejszéj inspiracyi i ekspiracyi, okazało się, że elastyczność klatki piersiowéj w dojrzalszym wieku zmniejsza się, co stwierdzają kliniczne badania.

We wszystkich prawie państwach, dla określeślenia zdolności do wojska przyjęto za normę, co również stwierdził Chatelanat na 451,000 żołnierzy, że objętość klatki piersiowéj zdrowych osobników równa się prawie $^1/_2$ wysokości ciała. Jednakże to prawidło nie da się zastosować dla rosnącéj młodzieży; tutaj można raczéj powiedzieć, że stosunek pomiędzy wysokością i objętością klatki piersiowéj z każdym rokiem skłania się na korzyść ostatniéj i dopiero począwszy od 19 roku da się wyrazić przez liczbę 10 : 5. Tak naprzykład, w 9 roku stosunek ten wyraża się przez liczbę 10:4,72; w 12—10:4,70; w 14—10:4,77; w 15—10:4,88; w 17—10:4,85; w 18—10:4,95; w 19—10:5,07.

Stosunek zaś pomiędzy wagą ciała i objętością klatki piersiowéj jest zupełnie odwrotny.

Ponieważ objętość klatki piersiowéj niezawsze odpowiada pojemności płuc, jak to udowodnił C. Toldt, więc Dr. Katelmann starał się i tutaj wyciągnąć pewne wnioski. Do celu tego posługiwał się spirometrem Hatchinsona udoskonalonym przez Phoebusa. Otrzymał następujące liczby:

	przeciętnie
w 9 roku	1771,15 ccm.
„ 10 „	1865,45 „
„ 11 „	2021,66 „
„ 12 „	2Ł77,41 „
„ 13 „	2270,28 „
„ 14 „	2496,15 „
„ 15 „	2757,69 „
„ 16 „	3252,97 „
„ 17 „	3553,72 „
„ 18 „	3686,11 „
„ 19 „	3891,25 „
„ 20 „	3926,92 „
„ 21 „	3665,00 „

Stosunek pomiędzy objętością klatki piersiowéj i pojemnością płuc nie jest stały i zmienia się stosownie do wieku.

Dla dorosłych można znaleść stały stosunek między wysokością ciała i pojemnością, jak to wykazał Hutchinson już przed 30 laty i wkrótce po nim Bourgery; dla dorastającéj młodzieży stosunek ten w każdym prawie roku inny.

I tu podczas okresu dojrzewania rozwój klatki piersiowéj okazał się najenergiczniejszym.

Widzimy więc, że okres dojrzałości płciowéj wywiera niezmiernie ważny wpływ na ogólny rozwój

cielesny, albowiem nietylko wysokość ciała, lecz także muskulatura górnych i dolnych kończyn, siła ciągnienia, jak również objętości klatki piersiowéj i pojemności płuc w tym czasie dochodzą do najwyższego stopnia rozwoju. Tylko rozwój tkanki tłuszczowéj podskórnéj jest wyjęty poniekąd spod tego prawidła, albowiem w rozmaitym wieku to słabiéj, to mocniéj się odbywa.

Kronika Naukowa.

-z- **Frenologija**, nauka poznawania zdolności i usposobienia człowieka z kształtu jego czaszki, jako *doctrina occulta*, granicząca z chiromancyją, horoskopiją, a nawet poniekąd i z medycyną owczarską, miała szerokie powodzenie w swoim czasie, dopóki nie zastąpiły jéj w warstwach społeczeństwa, uprawiających podobne zajęcia, inne, równie ciekawe praktyki. Frenologija jednakże w najczystszym swym kształcie opierała się na nauce, któréj wnioski może tylko źle tłomaczyła, lub raczéj ze zbyt skąpego w owym czasie materyjału budować chciała gmach nadto obszerny. Ciekawe zdanie o frenologii wyrzekł świeżo najpoważniejszy sędzia w tym względzie, p. H. Spencer, kończąc niem jeden z rozdziałów swoich „Zasad psychologii." Twierdzi on, że podstawa frenologii, prawo umiejscowienia władz mózgowych, jest słuszne. Prawu temu podlega nietylko mózg, lecz owszem i cały organizm. Każde włókienko, każda komórka ma swoje szczegółowe posłannictwo w wykonywaniu jakiéjś rozleglejszéj czynności, przynależnéj temu organowi, w którym się znajduje. Lecz zastosowania, do których dochodzili frenologowie, są poprostu śmieszne. Jakież bowiem doświadczalne, lub wogóle naukowe, dowody upoważniały ich do określenia granic, w których ta lub owa czynność ma swoje siedlisko w mózgu? Jeszcze mniéj uzasadnione jest uważanie pojedyńczych zdolności umysłowych za jakieś skończone w sobie, oddzielne i niezmienne jednostki. Nakoniec, przy dzisiejszym stanie wiedzy, nawet ktoś powierzchownie tylko obeznany z psychologiją i fizyjologiją, uwierzyć nie zechce, żeby pojedyńcze okolice mózgu, ponazywane przez frenologów według różnych władz w nich złożonych, mogły same przez się wywoływać przypisywane im objawy.

-z- **Zwierzęta elektryczne**, to jest zwierzęta, które przy podrażnieniu wyładowują z siebie elektryczność, oddawna są znane i budzą wielkie zajęcie fizyjologów. Jednakże tak przyrządy, w których się elektryczność wytwarza, jak i sposób ich działania, dotychczas nie mogły być ściśle zbadane, głównie dlatego, że wspomniane zwierzęta żyją przeważnie w morzach południowych i wogóle w miejscach mało dostępnych dla badaczów. Obecnie jednak prof. Marey donosi w *Revue scient.*, że otrzymał żywy egzemplarz ryby elektrycznéj *Gymnotus electricus*, która, umieszczona w odpowiedniem akwaryjum, przyzwyczaja się zwolna do nowych dla niéj warunków życia. Wyładowania gimnotusa są niezbyt silne: ryba może wywołać trzy do pięciu słabych wstrząśnień, poczem zapas jéj energii na czas dość długi bywa wyczerpany. P. M. ma zamiar zbadania tego ciekawego zwierzęcia.

-z- **Nowy stos galwaniczny.** P. A. Niaudet obmyślił świeżo nowy stos, którego strumień jest słaby lecz niezmiernie stały. Odznacza się on prócz tego nadzwyczajną taniością: elektrod odjemny jest w nim zrobiony z blachy cynkowéj, zanurzonéj w rostworze soli kuchennéj, dodatni zaś składa się z węgla umieszczonego w naczyniu z niewypalonéj porcelany i otoczonego chlorkiem wapna (podchloronem wapnia). Działanie chemiczne w tym stosie odbywa się tylko wtedy, kiedy obwód jest zamknięty i polega na wytwarzaniu się z jednéj strony kwasu solnego i tlenku wapnia, a z drugiéj tlenku cynkowego. Kwas solny działa na tlenek cynku, wydając chlorek cynku i wodę, działa również i na tlenek wapnia, tworząc chlorek wapnia i wodę. Oba wytworzone ciała stałe niezmiernie obficie rospuszczają się w wodzie, a ich rostwory przedstawiają stosunkowo niewielki opór elektryczności. Stos p. Niaudeta nie wydziela żadnych par lub gazów szkodliwych, oprócz małéj ilości chloru, którego wpływ łatwo usunąć, umieszczając przyrząd w miejscu zamkniętem, ponieważ zostaje on napowrót pochłonięty przez wapno. Prócz tego, ponieważ chlorek wapnia i chlorek cynku trudno krystalizują, przeto w nowym stosie nie tworzą się żadne wykwity krystaliczne, tak łatwo powstające np. w przyrządzie Leclanchégo. Z powyższych przyczyn, sądzić można, pomysł p. N. powinienby znaleść obszerne użycie w biurach telegraficznych i w mieszkaniach prywatnych.

-z- **Wybuch w kopalni węgla.** W lipcu r. b. w kopalni węgla kamiennego w Rochebelle zdarzył się silny wybuch, który zajął niezmiernie uwagę uczonych francuskich, ponieważ przyczyny jego prawdopobnie szukać należy w zupełnie innych warunkach, aniżeli te, które pospolicie sprowadzają podobne nieszczęścia. Wybuch, o którym mowa, był spowodowany przez gwałtowny nacisk dwutlenku węgla (kwasu węglanego), uwięzionego pomiędzy warstwami górotworów, stanowiących ściany kopalni. Po najściślejszem zbadaniu miejscowości i stanu kopalni, okazało się, iż dwutlenek węgla nie mógł się w niéj wytwarzać ani w taki sposób, jak powstaje w miejscowościach wulkanicznych, ani też skutkiem utleniania się samego węgla. P. Delesse objaśnia nagromadzanie się tego gazu w kopalni przez przypuszczenie, że tworzy się on skutkiem roskładu węglanu wapnia, którego pokłady obficie znajdują się w sąsiedztwie, tworząc wapniaki formacyi tryjasowéj. W téj ostatniéj formacyi znajdują się również piryty żelazne w stadyjum szybkiego wietrzenia. Wiadomo, że piryty są złożone z żelaza i siarki i że ich wietrzenie jest właściwie utlenieniem, przy którem część siarki może wydać związek kwaśny (kwas siarczany), bardzo energicznie działający na węglan wapnia. Otóż wedle powyższego przypuszczenia, popartego przez p. Dumasa, kwas siarczany wytworzony z pirytu, rospuszcza się w wodzie i razem z nią krąży w rozmaitych warstwach, wydzielając dwutlenek węgla z wapniaków i zamieniając te ostatnie na gips. Dwutlenek węgla, jako ciało gazowe, łatwo przesiąka przez skały, aż dopóki nie natrafi na miejscowość, w któréj gromadzić się może w znaczniejszych ilościach. Tam pozostając pod znacznem ciśnieniem, może być przyczyną potężnych skutków mechanicznych. Warunki gieologiczne podobne do tych, w jakich znajduje się kopalnia w Rochebelle, bynajmniéj nie są wyjątkowe. Przeciwnie nawet, wapniaki są-to najpospolitsze skały w przyrodzie, podczas, kiedy piryt żelazny jest jednym z najczęstszych minerałów, towarzyszących węglowi kamiennemu.

Wiadomości bieżące.

Przyrodnik, o którym bliższą wiadomość podajemy w dziale ogłoszeń, oile z wydanych dotąd trzech numerów można wnosić, odpowiada swemu zadaniu popularyzowania wiedzy przyrodniczéj, zwłaszcza między młodzieżą szkolną. Z główniejszych artykułów, pomieszczonych w tych zeszytach, wymienimy: Bielce czyli termity, O chorobach ptaków w niewoli trzymanych, Porosty, Łosoś i t. p. Nadto, spotykamy obszerny dział rozmaitości, podawanych w sposób bardzo przystępny, biblijografiją przyrodniczą i sprawozdania z posiedzeń świeżo zawiązanego towarzystwa rybackiego i jego oddziałów. Nadzwyczaj niska cena powinna też zachęcić do prenumeraty.

Kronika lekarska, nowy dwutygodnik lekarski, wychodzić zacznie w Warszawie, z d. 15 grudnia, pod redakcyją i nakładem D-ra Kosmowskiego. W roku więc 1880 wychodzić będą następujące czasopisma lekarskie: kwartalnik, Pamiętnik Tow. lekarskiego, dwutygodniki: Kronika lekarska i Dwutygodnik medycyny publicznéj, tygodniki: Przegląd lekarski w Krakowie, Medycyna i Gazeta lekarska w Warszawie. Nadto, niektóre rosprawy lekarskie znajdują pomieszczenie w Pamiętniku i Sprawozdaniach Akademii umiejętności w Krakowie.

OGŁOSZENIA.

TREŚĆ:

Do tego Numeru dołącza się Prospekt „Nowin."

Wydawca Dr. J. Brzeziński.—Дозволено Цензурою.—Варшава 8 Декабря 1879 года—Redaktor Dr. K. Dobrski.

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).

№ 1. Warszawa, dnia 20 Grudnia (1 Stycznia) 187⁷/₈ r. Rok I.

ZDROWIE

DWU... POPUL... WY,

... przyro...

PRZ...
w Warszawie, ...
Z odnoszeniem ...
półrocznie rs. 2 ko...
Przedpłatę skła...
dakcyi, w księgar...
kolportacyjnej.

...ROWI...
...o i 15-go każ...
...½ do 2 arku...
...ja i Eksp...
...ewska Nr...

...cą.
...Gebethnera i sp.
...polskiéj, rocznie
...rtalnie złr. 2.
...eitgebera i spółki
...6, kwartal. m. 3.
...½ za wiersz druku.

Medycyn...

Zgodnie ... e,
zgodnie z tytu... ci
poświęconą będ... o-
wieka i zdrowia... i-
śmie naszem zn... o-
rób, że się nau... ć
a może leczyć i... e-
rze, bo z góry u... u.
Tak zwanéj „me... e-
my, bo takiéj m...
mowa higijena"... o
tak skąpo korzy...

Nie będzie... o-
roby, ani jak je... e.
Łatwiejszéj ani... a
nie znamy; kto... le
nieproszony, ks... y-
wracać, ten w p... e-
dzy nie znajdzi... że
z niemiłą uwag... od
niezupełnego w...
szkodził tym, k... n-

Choroba ... re
od prawidłowyc... o-
zumieć, jaką dr... o-
robę, jaki rodzaj zaburzeń czynności i jakie zmiany w budowie organów daną chorobę stanowią, jakie wreszcie środki, dążące do wyrównania zwichniętego porządku życia, są dla nas dostępne. Ani książka, ani czasopismo tego nie nauczy. Najprostsza napozór choroba tyle

pr... nieraz dla le-
ka... i namysłu, że
ros... oby może nie-
raz... się nie stawało.
... książki „o me-
dy... kto widział ich
ofi... ją się albo hi-
po... oród życie za-
tru... a, zaczynający
się... rada z książki
ale... tlejszy lekarz
nie...

... ch radzić so-
bie... a sprawa jest
na... być czynnym,
wt... Są to wypadki
i o... myśli, mówiąc
o t... e ludzi w na-
gł... demu znanem;
ka... ady tamowania
kr... zmarzniętych,
ja... zasie panującéj
ep... dnio takie wy-
pa... ięcia możliwy.
W... ia wolno i na-
le...

... medycyną do-
m... ijenie. Nie
na... racać, wska-
zywać będziemy jak posiadane zachować. Nie podając rad jak chorych leczyć, będziemy objaśniać jak ich pielęgnować w chorobie.

Takie jedynie zadania są do osiągnięcia możliwe w piśmie popularno-naukowem, a doniosłość ich wielka.

gicznéj działalności jest włókno nerwowe czuciowe. Podrażnienie zewnętrzne, przenosi się zapomocą niego do komórki nerwowéj. Przybywszy tutaj, gdzie właś-
nie włókno nerw…
podrażnienie czu…
chowe i przebieg…
chodzi do obwo…
kna mięśniowego…
wołuje. Trzy, w…
pobudzają się…
włókno bowiem…
ruchowe, a to ost…
mięśniowemu.

W téj ich…
wyższe pozostaj…
jedne z nich b…
I rzeczywiście,…
bytu bez elemen…
nieniu dopiero za…
potrzebnym byłb…
rym działanie je…
mimo téj potrzeb…
elementów pozo…
i niezależnym.…
odrębny sposób,…
zny; włókno ru…
dzielnie i posiad…
włókno mięśniow…
jalne warunki ży…
nak, ta niezależn…
nie może się u…
objawach, objaw…
keśmy to już wy…
działalności trzec…
bespowrotnie, sko…
stniczyć w nich…

W zwierzęc…
bez względu na…
przez krew. Serc…
tętnice roznoszą…
w coraz drobniej…
szych rozgałęzien…
a raczéj przesiąk…
wienia pojedyncz…
zużytéj odchodzi…
idzie ona do płuc…
trzem znowu odś…
zastąpić kwas wę…
cia. Tak odrodz…
skąd znowu rosc…
więc, że krew przynosi właściwie życie elementom organicznym, zawiera bowiem w rostworze tlen i inne składowe pierwiastki, które do utrzymania życia niezbędnie są potrzebne. Ale ta sama krew może także przynieść z sobą zagładę i śmierć, jeżeli będzie w sobie zawierać rospuszczone pewne ciała, które na niezbędne dla życia pierwiastki zgubny wpływ wywierają. Otóż jestto właśnie przypadek, który się przy…

…utą przez kurarę
…wnym czasie żyć
…ten skutek, tru-
…rwsze, musi się
…ór ten musi być
…ich przeniesiony
…ąc się stąd wraz
…ciele, musi być
…ganicznemi ele-
…wpływ wywrzeć.
…rzeba, jakeśmy
…stu minut. Zro-
…em nie działać,
…osób, zatrzymać
…czas dostać się
… trującego dzia-

…attertonem
…my wspomnieć.
…ę nogi. W dwa-
…m ośle zastrzy-
…ki sam sposób,
…cą bandaża nie-
…a wprowadzoną
…ł chodził daléj,
…aj. Po upływie
…ć minut potem,
…dowane podług
…emi truciznami
…órzone, tłuma-
… prosty sposób:
… ściśnione żyły
… mogły, a prze-
…d skórą. Tym-
…działać ona mo-
…do serca, będzie
…łem ciele i do-
…h organicznych
…znę w żyłach,
…nika.
…e fizyjologiczne
… do zrozumienia
… skutków tru-
…y tu mieli dwa
…a jaki właści-
…ęcego wywiera
ona wpływ, i powtóre—określić mechanizm, zapomocą którego, śmierć tego elementu, pociąga za sobą śmierć całego organizmu.

IV.

Jeżeli pod skórę grzbietu u żaby, wprowadzimy kawałek suchéj kurary, i następnie będziemy zwierzę

*